

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ТОРГОВЕЛЬНИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ

Білоцерківський О.Б.,

к.т.н., доцент кафедри комерційної, торговельної
та підприємницької діяльності НТУ «ХПІ»,
abelocerk@gmail.com

На сучасному етапі розвитку значення інформації в економічному житті суттєво зростає у зв'язку із глобалізацією, збільшенням кількості ринків, підвищенням складності економічних явищ, масштабів і глибини трансформацій. Інформація існує як продукт у вигляді інформаційних систем, інформаційних технологій, інтелектуальних систем і мереж тощо [1, с. 258]. Сучасні інформаційні та інтелектуальні технології допомагають управлінцям робити торговельну діяльність ефективною, бо з їхньою допомогою можна враховувати фактори ефективності та підтримувати на належному рівні балансування показники фінансово-господарської діяльності торговельного підприємства [2, с. 128], що і обумовлює актуальність цього дослідження.

Інформаційною системою називається система, призначена для зберігання, пошуку й видачі інформації у відповідь на запити користувачів [3, с. 15]. До інформаційних систем нового покоління належать інформаційні системи, побудовані на штучному інтелекті (інтелектуальні ІС) [4, с. 8]. Штучний інтелект — це штучні системи, створені людиною на базі ЕОМ, що імітують розв'язування людиною складних творчих задач. Створенню інтелектуальних інформаційних систем сприяла розробка в теорії штучного інтелекту логіко-лінгвістичних моделей. Ці моделі дають змогу формалізувати конкретні змістовні знання про об'єкти управління та процеси, що відбуваються в них, тобто ввести в ЕОМ логіко-лінгвістичні моделі поряд з математичними. Логіко-лінгвістичні моделі – це семантичні мережі, фрейми, продукувальні системи – іноді об'єднуються терміном «програмно-апаратні засоби в системах штучного інтелекту».

Для інтелектуальних ІС характерні такі ознаки [3, с. 20]:

- розвинені комунікативні здібності, які характеризують спосіб взаємодії (інтерфейсу) кінцевого користувача із системою, зокрема, можливість формулювання правильного запиту в діалозі з інтелектуальною ІС мовою, максимально наближеною до природної;
- уміння вирішувати складні погано формалізовані завдання, тобто завдання, які вимагають побудови оригінального алгоритму вирішення залежно від конкретної ситуації, для якої можуть бути характерні невизначеність і динамічність вихідних даних і знань;
- здатність до самонавчання – це можливість автоматичного витягу знань для вирішення завдань із накопиченого досвіду конкретних ситуацій;
- адаптивність – це здатність до розвитку системи відповідно до об'єктивних змін моделі проблемної області.

Рідко всі чотири ознаки реалізуються в одній інтелектуальній ІС одночасно. Умовно кожній з ознак інтелектуальності відповідає свій клас ІС [3, с. 21]:

- системи з інтелектуальним інтерфейсом – інтелектуальні ІС, призначені для пошуку неявної інформації в базі даних або тексті для довільних запитів, що складаються, як правило, обмеженою природною мовою. Інтелектуальний інтерфейс інтерпретує запит користувача до бази знань і формує відповідь у зручній для нього формі;
- експертні системи – інтелектуальні ІС, призначені для вирішення слабо формалізованих завдань на основі досвіду, що накопичується в базі знань, роботи експертів у проблемній області. Призначення експертної системи: консультування й навчання недосвідчених користувачів, асистування експертам у вирішенні завдань, поради експертам з питань із суміжних областей знань (інтеграція джерел знань);
- системи, що самонавчаються, – інтелектуальні ІС, що на основі прикладів реальної практики автоматично формують одиниці знань;
- адаптивні системи.

На базі інтелектуальних ІС реалізуються системи підтримки прийняття рішень – автоматизовані системи, що надають стратегічну інформацію для вищого керівництва [3, с. 18].

Метою використання інтелектуальних ІС для управління торговельними

підприємствами є підвищення ефективності управління підприємством торгівлі (торговельною організацією) та процесів, які в ньому (в ній) відбуваються і – як наслідок – збільшення обсягу продажів і зростання прибутку. Такий ефект може бути досягнуто з одного боку за рахунок оперативного обліку та безперервного контролю за рухом товарно-матеріальних цінностей (ТМЦ), а з іншого – за рахунок впровадження CRM-технологій, що дозволяють залучити покупця і суттєво підвищити конкурентоспроможність підприємства (організації) [5].

До інтелектуальних інформаційних технологій можна зарахувати системи класу MRP-II, ERP та CSRP, що відповідають вимогам єдиної інформаційної системи: функціональна повнота; достовірність; цілісність; актуальність; надійність [2, с. 128]. Розглянемо їх більш докладно [6]:

Першою системою, що залишилася штовхаючою, але вже використала принципи логістики, була система MRP (планування потреби в матеріалах). У цій системі формулюється перелік необхідних матеріалів для виробництва визначеної кількості готової продукції відповідно до прогнозу ринкової кон'юнктури, потім проводиться формування замовлень постачальникам. MRP має широкий набір машинних програм, що забезпечують узгодження та оперативне регулювання постачальницьких, виробничих і збутових функцій фірми в режимі реального часу. Для здійснення цих функцій у системі MRP використовуються:

- ✓ дані плану виробництва (у специфікованій номенклатурі на визначений момент часу);
- ✓ файл матеріалів (формується на основі плану виробництва і включає специфіковані найменування необхідних матеріалів, їх кількість у розрахунку на одиницю готової продукції, класифікацію за рівнем);
- ✓ файл запасів (дані з матеріальних ресурсів, необхідних для реалізації графіка виробництва, як за вже наявними, так і про замовлені).

Формалізація процесів прийняття рішень у системі MRP здійснюється за допомогою різних методів дослідження операцій. Є можливість розраховувати

потребу в сировині і матеріалах, формувати графік виробництва, видавати на друк або дисплей вихідні форми. Використання системи MRP дозволяє знизити рівні запасів, прискорити їх оборотність, скоротити кількість випадків порушення строків поставок.

Система MRP-II розглядається як друге покоління системи MRP. Покоління систем відрізняються не за рівнем розвитку технології, як покоління обчислювальної техніки, а за гнучкістю управління і широтою функцій. MRP-II включає в себе функції системи MRP в частині визначення потреби в матеріалах, а також функції управління технологічними процесами. Щоб визначити потребу в матеріалах, необхідно вирішити ряд завдань, в їх числі прогнозування, управління запасами, управління закупівлями та ін.

Розвиток ринку породило потребу в широко функціональних інтегрованих корпоративних інформаційних системах ERP-класу, в яких поєднуються бази для зберігання даних, аналітичні інструменти, і системи документообігу. В сучасних умовах питання щодо вибору корпоративної інформаційної системи часто є ключовим стратегічним рішенням, багато в чому визначає ефективність діяльності компанії, особливо в області логістики. Існує безліч факторів і критеріїв, що впливають на прийняття рішення про вибір корпоративної інформаційної системи для підтримки логістики компанії. Найбільш важливими з них є:

- ✓ спеціалізація в області логістики;
- ✓ досвід проведення аналогічних проектів у порівнянних областях бізнесу;
- ✓ наявність локалізованої версії системи, а також можливості надавати локальну підтримку;
- ✓ наявність команди, здатної впровадити пропоноване рішення з урахуванням української специфіки ведення бізнесу.

Системи ERP-класу є результатом еволюції MRP/MRP-II систем в напрямку інтеграції функцій виробничого і фінансового планування та управління. Вони володіють більш розвиненими технічними, технологічними і

обчислювальними можливостями, мають зручний графічний інтерфейс, потужні інструментальні засоби розробки і моделювання, що дозволяють налаштовувати систему на особливості бізнес-процесів і розробляти спеціалізовані галузеві рішення.

Системи CSRP-класу призначені для розширеного планування, синхронізованого зі споживачем. Практично, це розширені ERP для вирішення завдань міжвиробничої кооперації та дистрибуції (SCM), а також реалізації технологій, орієнтованих на клієнтів, планування (CRM) шляхом точного персоніфікованого обліку зовнішніх потенційних ресурсів збуту. Іншими словами, CSRP-системи забезпечують формування єдиного, інтегрованого інформаційного простору для груп компаній і споживачів у складних розподілених структурах і ланцюгах поставок.

Список літератури:

1. Зарецька Л.М. Інформаційна інфраструктура мережних торговельних підприємств / Л.М. Зарецька // Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг. – 2011. – Вип. 2. – С. 258-265.
2. Артищук І.В. Інтелектуалізовані системи управління торговельним підприємством / І.В. Артищук, О.І. Белей // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". – 2010. – № 683: Проблеми економіки та управління. – С. 128–133.
3. Білоцерківський О.Б. Інформаційні системи в менеджменті: навч.-метод. посібник / Білоцерківський О.Б. – Харків: НТУ "ХПІ", 2008. – 84 с.
4. Береза А.М. Основи створення інформаційних систем: навч. посіб. / А.М. Береза. – К.: КНЕУ, 2001. – 204 с.
5. Характеристика інформаційних систем у торгівлі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://dn.khnu.km.ua/dn/k_default.aspx?MR=k1243.
6. Короткий курс лекцій з дисципліни «Логістика» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://studme.com.ua/1584072014244/logistika/logistika.htm>.